

Alzheimer 病与 Parkinson 病患者记忆损害的比较研究

王 力¹, 程灶火²

(1.中南大学湘雅二医院, 湖南 长沙 410011; 2.无锡市精神卫生研究所, 江苏 无锡 214151)

【摘要】 目的: 调查 Alzheimer 病、Parkinson 病患者的记忆功能, 了解这两种疾病病人记忆损伤的特征。方法: 采用多维记忆评估量表中的 12 个分测验对 30 例原发性 Parkinson 病患者、30 例临床诊断可能的 Alzheimer 病患者及年龄、性别和教育程度与 2 个病人组相匹配的 2 个正常对照组进行外显记忆、内隐记忆及日常生活记忆等记忆功能的评定。结果: AD 组在所有的分测验和记忆因子上均差于对照组; PD 组在图画再认、数字广度、汉词回忆、图形再生、经历定向等分测验和记忆广度、再认记忆、自由回忆、日常记忆、外显记忆等记忆因子上均显著低于对照组; 经以教育年限为协变量校正后发现, 除自由组词、残图命名、数字广度、空间广度、汉词回忆、常识记忆、记忆广度、内隐记忆外, AD 组在其余各分测验和记忆因子上均存显著差于 PD 病人组。结论: AD 病人存在着广泛的记忆功能障碍; PD 病人存在着工作记忆和策略记忆的障碍; 两者的记忆功能障碍存在着明显的不同。

【关键词】 Alzheimer 病; Parkinson 病; 记忆障碍

中图分类号: R395.3

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2005)01-0080-03

A Comparative Study of Memory Disorders in Patients with Alzheimer's Disease and Parkinson's Disease

WANG Li, CHENG Zao-huo

Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China

【Abstract】 Objective: To explore the memory disorders in patients with Parkinson's disease and Alzheimer's disease. **Methods:** 12 subtests of MMAS were administrated to 30 patients with idiopathic PD, 30 patients with AD, and two matched control groups. **Results:** All the performance of patients with AD was significantly worse than that of normal controls. The performance of patients with PD was significantly worse in picture recognition, digit span, word recall, picture reproduction, orientation, memory span, recognition, free recall, everyday memory, explicit memory than that of normal controls. With education years controlled, except word-stem completion, degraded picture naming, digit span, spatial span, word recall, memory span, and implicit memory, there were significant differences in the other memory performance between PD and AD group. **Conclusion:** AD patients manifested extensive memory disorder; patients with PD manifested difficulties in working memory and strategy memory; there were significant differences in memory disorder between AD and PD patients.

【Key words】 Alzheimer's disease; Parkinson's disease; Memory disorder

Alzheimer 病(Alzheimer's Disease, AD)与 Parkinson 病(Parkinson's Disease, PD)是老年期较为常见的神经系统退行性疾病。这两种疾病均是脑结构损伤的后果, 但受损的脑结构也各有不同。如影像学检查及尸检分析均发现 AD 病人存在内侧颞叶结构及额叶、枕叶和颞叶等新皮质区的损伤, 但病变较少累及其他的脑区如初级运动、初级躯体感觉、听觉及视觉皮质、小脑及基底节区^[1-2]; PD 病人的主要损伤为黑质内神经元的丧失、纹状体内多巴胺的衰竭以及从背盖区放射到额叶新皮质区的多巴胺神经能纤维的损伤^[3-4]。由于这两种疾病受损的脑结构不同, 引起的认知功能障碍, 特别是记忆功能障碍的表现形式也不同。因而对这两种疾病患者记忆损害进行深入的研究, 找出各自记忆损伤的特征可以为这两

种疾病的诊断、治疗、症状的改善及康复提供相关的证据和支持性的信息; 同时结合其脑结构的损伤对这两种疾病所导致的记忆障碍进行分析, 则可以进一步了解这两种疾病所涉及的脑结构的记忆功能, 进而对不同的记忆系统进行区分和特征描述。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

PD 组: 本组为 2001 年 10 月~2002 年 10 月中南大学湘雅医院、湘雅二医院和湖南省武警总医院确诊的门诊及住院病人 30 例。其中男 21 例, 女 9 例; 年龄 38.16~73.96 岁, 平均 57.37 ± 8.74 岁; 教育年限 3~15 年, 平均 9.43 ± 3.85 年; 病程 0.08~15.00 年, 平均 4.71 ± 4.95 年。所有病例均经简明精神状况调查量表(MMSE)筛查排除智能障碍, 得分为 24~30

1 现为北京师范大学心理学院博士研究生

分, 平均 28.57 ± 1.68 分; 经查询病史及头颅 CT 或 MRI 检查排除脑血管病变、脑炎、一氧化碳中毒等引起的帕金森氏综合征。

AD 组: 本组为 2001 年 10 月~2002 年 10 月中南大学湘雅医院、湘雅二医院、湖南省脑科医院及长沙市脑科医院临床诊断可能 AD 的门诊及住院病人 30 例。其中男 14 例, 女 16 例; 年龄 $55.69 \sim 86.24$ 岁, 平均 70.21 ± 7.49 岁; 教育年限 1~15 年, 平均 7.50 ± 4.27 年; 病程 0.20~10.00 年, 平均 3.64 ± 2.77 年。所有病例均经简明精神状态调查量表(MMSE) 调查, 得分为 9~24 分, 平均 17.50 ± 5.05 分。Hanchinshi 缺血指数评分量表 < 4 , 经查询病史及头颅 CT 或 MRI 检查排除脑血管病变、脑炎、一氧化碳中毒、帕金森氏病等因素所导致的继发性痴呆, 临床诊断高度怀疑的 AD 病人。

正常对照组: 从常模样本中分别选取 2 组正常对照组, 每组 30 人, 在年龄、性别及文化程度上与对应的 AD 和 PD 组相匹配。PD 对照组: 男 21 例, 女 9 例; 年龄 $38.84 \sim 76.67$ 岁, 平均 57.47 ± 8.86 岁; 教育年限 4~16 年, 平均 9.83 ± 3.88 年。AD 对照组: 男 14 例, 女 16 例; 年龄 $55.43 \sim 87.09$ 岁, 平均 70.51 ± 7.59 岁; 教育年限 2~16 年, 平均 7.80 ± 4.16 年。

1.2 研究方法

病人组和对照组均选用程灶火编制的多维记忆评估量表(MMAS) 中的 12 个分测验进行记忆功能的评定。其中测量外显记忆的测验包括记忆广度(数字广度和空间广度)、再认记忆(汉词再认和图画再认)、自由回忆(汉词回忆和图形再生)和联想学习(汉词配对和图符配对), 测量内隐记忆的测验为自由组词和残图命名, 测量日常生活记忆的测验为经历定向和时事常识^[5]。

2 结 果

2.1 AD 组与正常对照组记忆成绩的比较

AD 组在所有的分测验和因子分上的成绩均差于对照组。见表 1。

2.2 PD 组与正常对照组记忆成绩的比较

PD 组在图画再认、数字广度、汉词回忆、图形再生、经历定向等分测验和记忆广度、再认记忆、自由回忆、日常记忆、外显记忆等因子分上的成绩显著低于正常对照组。见表 2。

2.3 AD 与 PD 组记忆成绩的比较

本研究以受教育年限为协变量对 AD 病人组与 PD 病人组的记忆成绩, 进行协方差分析发现除内隐

记忆及其分测验自由组词和残图命名, 记忆广度及其分测验数字广度和空间广度, 汉词回忆外, AD 组病人在其它分测验和记忆因子上的成绩均明显差于 PD 组病人。

表 1 AD 病人与正常对照组记忆成绩的比较

测 验	对照组 (n=30)	AD 组 (n=30)	t 值
自由组词	9.27 ± 3.77	6.77 ± 3.34	2.719**
残图命名	10.60 ± 4.21	8.33 ± 3.25	2.332*
汉词配对	9.10 ± 3.10	4.70 ± 3.78	4.930**
图符配对	9.17 ± 4.94	4.90 ± 3.86	3.726**
数字广度	10.27 ± 2.78	7.77 ± 3.48	3.075**
空间广度	9.93 ± 2.98	8.57 ± 3.16	1.723*
汉词再认	9.77 ± 3.19	5.60 ± 4.59	4.082**
图画再认	9.87 ± 4.07	2.83 ± 3.22	7.420**
汉词回忆	9.93 ± 3.46	6.27 ± 2.79	4.515**
图形再生	9.40 ± 3.05	2.60 ± 3.31	8.283**
经历定向	10.63 ± 2.94	2.80 ± 3.96	8.697**
常识记忆	9.83 ± 3.05	6.03 ± 3.52	4.469**
记忆广度	20.20 ± 4.85	16.33 ± 6.22	2.684**
联想学习	18.27 ± 7.00	9.60 ± 7.29	4.698**
再认记忆	19.63 ± 5.57	8.43 ± 6.53	7.151**
自由回忆	19.33 ± 5.37	8.87 ± 5.32	7.582**
内隐记忆	19.87 ± 5.55	15.10 ± 6.05	3.180**
日常记忆	20.47 ± 5.21	8.83 ± 7.00	7.300**
外显记忆	77.43 ± 17.74	43.23 ± 21.81	6.662**

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, 下同。

表 2 PD 组与正常对照组记忆成绩的比较

	对照组 (n=30)	PD 组 (n=30)	t 值
自由组词	9.27 ± 3.76	7.87 ± 3.36	1.521
残图命名	10.23 ± 3.69	10.13 ± 3.14	.113
汉词配对	8.97 ± 4.27	8.07 ± 4.44	.800
图符配对	10.33 ± 4.74	9.03 ± 5.08	1.025
数字广度	9.53 ± 3.89	7.60 ± 3.69	1.974*
空间广度	10.10 ± 2.66	9.43 ± 2.94	.921
汉词再认	10.07 ± 2.03	8.87 ± 3.81	1.521
图画再认	9.57 ± 3.24	6.90 ± 5.04	2.437**
汉词回忆	9.73 ± 4.72	7.27 ± 3.14	2.384*
图形再生	10.37 ± 3.95	6.50 ± 2.57	4.493**
经历定向	10.33 ± 1.65	9.13 ± 1.04	3.373**
常识记忆	10.30 ± 3.13	8.90 ± 4.29	1.443
记忆广度	19.63 ± 5.23	17.03 ± 6.35	1.730*
联想学习	19.30 ± 8.36	17.10 ± 8.60	1.004
再认记忆	19.63 ± 3.91	15.77 ± 7.84	2.418**
自由回忆	20.10 ± 7.36	13.77 ± 5.30	3.826**
内隐记忆	19.50 ± 4.11	18.00 ± 4.07	1.421
日常记忆	20.63 ± 4.14	18.03 ± 4.94	2.208*
外显记忆	78.67 ± 21.07	63.67 ± 24.45	2.546**

3 讨 论

国内外一些研究 AD 病人病情演变的文献报

道,AD病人早期的记忆改变主要是即刻记忆的障碍,随着病情的发展会出现内隐记忆和日常生活记忆的损伤^[6-7]。本研究则发现AD病人组在所有的分测验和记忆因子上的成绩均显著差于正常对照组,提示AD病人存在着包括外显记忆、内隐记忆和日常生活记忆在内的广泛的记忆损伤。这可能是由于本研究入组者多为门诊和住院病人,这类病人来求诊时业已出现较为明显的记忆障碍或精神障碍并给日常生活带来了一定的困难,从临床上来分析并非AD病人的早期,故表现出广泛的记忆障碍。

本研究发现PD病人组病人存在图画再认、数字广度和自由回忆等外显记忆的损伤,以及经历定向这一日常生活记忆功能的损伤,而内隐记忆功能相对保持,这一发现与国内外大多数研究结果是一致的^[8-10]。结合这些记忆操作的特征,这一结果提示PD病人的记忆损伤主要表现在工作记忆和需要策略参与的记忆活动之中。

由于考虑到教育文化因素对记忆操作的影响,本研究以年龄和受教育年限为协变量,对PD组病人与AD组病人的记忆成绩进行了协方差分析,发现除内隐记忆及其分测验自由组词和残图命名,记忆广度及其分测验数字广度和空间广度,汉词回忆外,AD组病人在其它分测验和记忆因子上的成绩均明显差于PD组病人,这一结果提示AD病人与PD病人的记忆损伤特点不同。从总体而言,AD病人的记忆障碍较广泛且严重。尽管AD与PD病人都存在即刻记忆的损伤,但两者即刻记忆障碍的表现形式亦有所不同,AD病人是即刻记忆的全面受损,包括信息的编码和提取过程均存在障碍,而PD病人仅在工作记忆和需要策略参与的记忆活动中存在障碍,这一发现与Helkala等人的研究结果是一致的^[11]。在内隐记忆的研究上,本研究发现在以受教育年限为协变量校正后,PD病人与AD病人在两个启动测验的成绩上并无明显差异,这与相关的研究结果并不一致^[12-13]。这一差异可能是由于研究样本的差异引起的,相关的研究是采用年龄和教育程度匹配的样本进行比较的,而本研究则在样本在这两方面并不匹配,用量表分别除了年龄因素的影响,进行协方差分析以剔除教育因素的影响所得出的结果。这一结果是否在一定程度上也说明了教育因素

对两种疾病记忆功能的影响,还有待进一步的研究。

AD病人与PD病人在记忆功能障碍上的不同表现,提示这两种疾病所涉及的脑结构的记忆功能也各有不同,进一步揭示了人的大脑中存在着多个记忆系统,这些记忆系统是由许多相对独立的介导特定记忆功能的神经网络所组成,不同结构受损所导致的记忆障碍不同。

参考文献

- 1 Eslinger PJ, Damasio AR. Preserved motor learning in Alzheimer's disease: implications for anatomy and behavior. *J. Neurosci*, 1986, 6:3006-3009
- 2 Gabrieli JD, Corkin S, Mickel SF, et al. Intact acquisition and long-term retention of mirror-tracing skill in Alzheimer's disease and in global amnesia. *Behav Neurosci*, 1993, 107(6):899-910
- 3 Javoy-Agid F, Agid Y. Is the mesocortical dopaminergic system involved in Parkinson's disease. *Neurology*, 1980, 30: 1326-1330
- 4 Scatton B, Rouquier L, Javoy-Agid F, et al. Dopamine deficiency in the cerebral cortex in Parkinson's disease. *Neurology*, 1982, 32: 1039-1040
- 5 程灶火. 多维记忆评估量表手册. 长沙: 中南大学, 2002.
- 6 王健, 王荫华. 阿尔兹海默病不同严重程度时的神经心理学研究. *中华内科杂志*, 1999, 38(10): 663-665
- 7 Gabrieli JDE. Cognitive neuroscience of human memory. *Annu. Rev. Psychol*, 1998, 49: 87-115
- 8 Allain H, Lieury A, Thomas V, et al. Explicit and procedural memory in Parkinson's disease. *Biomed Pharmacother*, 1995, 49(4): 179-86
- 9 唐峥华, 梁华忠. 帕金森氏病患者认知功能的研究. *中国临床心理学杂志*, 1998, 6(2): 91-93
- 10 Dubois B, Pillon B. Cognitive deficits in Parkinson's disease. *J Neurol*, 1997, 224(1): 2-8
- 11 Helkala EL, Laulumaa V, Soininen H, et al. Recall and recognition memory in patients with Alzheimer's and Parkinson's disease. *Ann Neurol*, 1998, 24(2): 214-7
- 12 Koivisto M, Portin R, Rinne JO. Perceptual priming in Alzheimer's and Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 1996, 34(5): 449-57
- 13 Gabrieli JD. Disorder of memory in humans. *Curr Opin Neurol Neurosurg*, 1993, 6(1): 93-97

(收稿日期: 2004-06-30)